

同質地域における地域成長

牧 野 常 雄

1. 序 論

国民経済の成長の分析と地域経済のそれとの間の主な差異は、要素移動について地域では強調があるということである。もし要素移動が不完全ならば、国民経済を閉鎖経済として取扱うことはしばしば許容される。この仮定は地域については決してなされ得ない。労働や資本の流入と流出の可能性は諸資源の国民的ストックが所与の場合でさえ、地域成長率をかえる範囲を実質的に広げるのである。真の動態分析においてはこのストックはそれ自身増加しつつあるのであるから一地域の成長率は国民経済によって達成される成長率よりも通常はるかに高くなりうるものであり、或は他の極端な場合にはマイナスでさえありうるのである。総産出における負の成長率というものは先進的な国民経済では稀にしかあらわれないものである。然しながら資源流動が均衡に近づくにつれて諸国間の成長率の差よりも地域間の成長率の差が必然的に広くなるというようなことは必ずしも起ってくるわけではない。

地域成長に対する二つの全く異った方法論的アプローチがある。マクロエコノミックモデルの適用は成長理論（および貿易基礎理論のような特殊の地域変数）の統合に用いられたり、或は産業構造の動態の意味での地域成長の

解釈に用いられた。これらのアプローチは補完的である。我々は第一のアプローチに集中するであろう。その一部の理由はそれは地域間マクロ分析から自然に出てくるのであり、一部の理由は要素移動と地域成長との間の困難な結合をもつと明確に提携することを可能にするからなのである。然しながら産業構造アプローチは地域成長の変化しつつあるパターンを彼等の産業（投入産出アプローチ¹⁾）への投入や市場需要への変化に対応して企業の立地や産出決定に関する純粋効果として分析する。そして要素流動はこのような決定における関連した変数なのである。

産業構造的な地域成長分析に関する通常の手続は地域を国家的産業のセットにウェイトをつけて表現するものとして考えることであり、立地している場所にはかまわず、これらの産業に、国家的な成長比率をわりあてることであり、一つの地域の実際の成長達成がこの産業構成効果（適当なシフト）によって説明されるかどうかをテストすることである。もしも説明未了の部分が大きいならば、そのときには、地域成長は地域内考察にかかわることなしには理解することが出来ないであろう。何故或地域において国民経済よりも諸産業がより速く、或はより遅く成長するかを。（微小な変化）。Perloff とその助力者達によってアメリカ合衆国での長期の歴史的データについてのテスト（1960年、第4部）や、Borts 及び Stein による（1964年、44ページ～47ページ）及び英国での Mrs Heming（1963年）と Stilwell（1969年）の短期のものは、説明出来ないものがしばしば大きいことを示している²⁾。Mackay は（1968年）比例的な変化は産業構造の影響について単なる最小の見積をあらわしているのだと最近論じてきた。何故なら地域経済におけるすべての産業は相互依存の関係にあるので大へん好ましい産業構造や非常に好ましくない産業構造の効果は、サービス産業に関する二次的な乗数効果や供給産業との技術的結合によって他の部門の遂行に影響を与えるであろう。

残余において見積られる地域成長の要素はしばしば産業構造の影響に反影する。しかしこのことは我々に比例や微分変化の技術をすてることを要求す

るだろうか。そのテクニックの主要な点は地域成長に関する地域外要素と地域内要素とを分離することを我々が可能にすることである。もしも主要産業の技術的結合が国民経済レベルで存在するならば、それは計算されるであろう。もし構造効果における我々の産業の分割が十分に美事なものならば、もしもその結合と乗数効果が純粹に地方的であるならば彼等のインパクトは残余の中に含まれるべきものである。何故なら高い残余物は単にその地域に対する成長の影響に関してとくに我々の注意を引くからである。

産業構造アプローチに対するこの取かかりはそれで誤解されている。それでも産業構造と地域成長との間の関係の分析はもっとすゝむことさえ出来るのである。それは経済活動の量における変化に光を投げることも出来また地域の一人当り所得の変化には殆ど洞察を与えることが出来ない。さらには、データーを集め整頓する一セットの技術というものは殆どなく、成長の理論からははるなかに遠いのである。後者については地域間マクロ経済学はより実り多いものなのである。

2. 地域システムにおけるハロッド、ドーマーモデル。

ハロッド、ドーマーの成長モデルは、資本と労働の地域間移動について許容することによって地域成長分析に適用することができる。我々はモデルの特定の仮定からスタートしよう。一定の貯蓄性向（S）生産における固定した係数及び労働力の一定の成長率（ n 、ここで n ＝人口成長率）³⁾、恒常的成長については均衡条件は両者の投入について満足されねばならない。（即ち $g = k = n$ 、ここで g ＝産出高の成長率、 k ＝資本の成長率）、均衡状態においては、計画された貯蓄は計画された投資に持続的に等しくなければならない。かくして K に関して我々は次のように書くことができるだろう。

$$\frac{I}{K} = \frac{S}{K} = \frac{S}{Y} \cdot \frac{Y}{K} = \frac{s}{v}$$

ここで v は資本産出高比率である。恒常的成長は $g = n = \frac{s}{v}$ を要求する。何故ならば s , v 及び n はすべて独立的に決定され、恒常的成長は偶然に起りうるにすぎない。

然し地域は開放経済である。輸入は貯蓄と同様、輸出は投資と同様にリーケージであることは、国内消費と完全能力産出量との間のギャップを埋め合はすことが出来、超過貯蓄は輸出超過をつづけることによって他の地域へ転換させられるのである。さらに、もしも一地域の人口があまりに急速に増加して最近の増加率における雇用吸収され得ないならば、純社会増は n および g のバランスを助けうるであろう。

開放経済に関する静態

$$S + M = I + X \quad 32$$

$$\text{は } (s + m)Y = I + X \quad 33 \text{ a}$$

と書くことができるし、或は

$$\frac{I}{Y} = s + m - \frac{X}{Y}. \quad 33 \text{ b}$$

と書くことができる。我々は地域の輸出 X_i は他の地域の輸入の意味で次のように書くことができるということを知っている。 $\sum_{j=1} M_{ij} = \sum_{j=1} m_{ij} Y_j$. かくして一地域についての成長方程式は次のように書くことができる。

$$g_i = \frac{s_i + m_i - \sum_{j=1} m_{ij} Y_j / Y_i}{v_i} \quad 34,$$

貯蓄が投資を超える傾向がある場合でさえ、資本は一地域においては産出と同率で成長するだろう。もしも貯蓄投資ギャップが輸出超過の継続によって閉鎖されているならば⁴⁾。同様に超過労働も人口流出によって吸収されてしまふし、労働不足はシステムの他の地域からの人口流入によって満たされるであろう。均衡のための所要条件は次のとおりである。

$$g_i = n_i \pm r_i, \quad 35$$

こゝで r は人口流出或は人口流入の純粋な数 (R_i) として表現されている人

口移動率であり、各期における人口流出数或は人口流入数の純数を地域人口数 (P_i) のパーセンテージとして表現されたものである。この見地からそのシステムは全体としては、

$$r_i = \frac{R_i}{P_i} = \frac{\sum_{j=1} R_{ij}}{P_i},$$

従って $\sum_{i=1} \sum_{j=1} R_{ij} = 0$ となる。

単一の地域の恒常的成長に関する諸条件というものは、閉鎖経済のケースにおけるよりもいくらか制限が少ないものである。恒常的成長はしかし一般的であるというよりはむしろ例外であるだろう。さらに一地域における均衡条件の達成は他の地域の均衡の所要条件を変えるであろう。そしてこのことはまた固有の成長率に一層の波及をもたらすだろう。そのシステムの各構成地域における恒常的成長は文中にのべてあるモデルからは予言され得ないのである。恒常的成長の傾向があるかないかは資本と労働の地域間流動が均衡をもっているかどうかにかかっているものであり、そしてこれらはその中では決定されない。この問題に答えるために我々はこのモデルに資源移動性の理論を注入しなければならないのである。このことは後に議論せられるであろう。

ハロッド、ドーナーモデルにおいて自動的均衡メカニズムが欠如していることは地域成長率が均衡径路から遠ざかる時何が起るかを我々が手短かにためてみることを必要なこととさせる。もし i 地域における均衡成長率が他の地域よりも高いならば、 g_i は時間をこえて継続的に上昇しなければならない。このことはもし $g_i > g_j$ ($j = 1, 2, \dots, n$) ならば、 $\frac{Y_j}{Y_i}$ が小さくなるからであり、そして方程式 34 においては、

$\frac{\sum_{j=1} m_{ij} Y_j}{Y_i}$ は g_i が上昇するにつれて小さくなる。かくして、このモデルにおいては、もし当初において地域成長率が異なっていれば、均衡因子の流入が欠如する限り、その乖離はより幅の広いものとなりそうである。

地域は貯蓄性向が高ければ高いほどまた資本産出高比率が低ければ低い程より速く成長するだろう。しかし純資本輸入は地域の総貯蓄に附加されるのである。結果としては純輸入余剰をもった地域即ち、

$$m_i - \frac{\sum_{j=1} m_{ij} Y_j}{Y_i} > 0 \text{ の場合には他の地域よりもより速く成長出来るのである。}$$

同様に純人口流入を経験しつつある地域は他の地域よりもやはりより速かに成長するであろう。我々がすでにみてきたように、恒常的成長については資本および労働はともに同じ比率で成長しなければならない。このことは固定的な係数の仮定にしたがっている。もし、急速に成長しつつある地域が非常に高い貯蓄率をもたず、また自然増加の高率をもたないならばハロッドドーマーモデルはそれらの地域が資本も労働もともに輸入しそうだと予言をする。

3. 新古典派モデル

新古典派モデルは地域分析には広く用いられてきた。(例えば Borts c 1960 年), Borts 及び Stein (1964 年) 及び Romans (1915 年) 等参照)。にもかゝわらず、彼等の仮定のうちの或ものは不適當である。持続的な完全雇用の仮定は多地域システムにはあてはまらない。多地域システムの中では地域問題は資源利用の地理的差異によってあらわれてくる。同様に完全競争の仮定も、寡占や純粹独占や独占的競争がより典型的な市場構造である空間経済においては処を得ない。新古典派モデルは地域経済学者を引付ける。何故なら新古典派モデルが成長の理論に加えて要素移動の理論を含んでいるからである。完全競争の含意は要素報酬の微分に応じて資本と労働が動くものであるということである。

新古典派モデルにおける恒常的成長の条件は、資本と労働との間の代替の可能性のために、またそれ故、資本産出高比率の弾力性の故に、ハロッドドーマーモデルよりも厳密性のより少ないものである。成長率は三つの源泉から

構成される。資本蓄積、労働供給における増加、及び残余。残余を我々は技術進歩と呼べるだろうが、しかしそれは資源の所与のストックの効率を改善するところのすべてのものを含んでいる。もし、我々が技術的進歩率が時間の関数であると仮定するならば、そのときには我々は生産関数⁽⁶⁾を推論することができるであろう。

$$Y_i = f_i(K, L, t) \quad 36$$

成長方程式は

$$Y_i = a_i K_i + (1 - a_i) n_i + T_i \quad 37$$

こゝで Y , K , n および T はそれぞれ産出高成長率、資本成長率、労働成長率、技術進歩の成長率であり、 a = 所得のうちの資本のシェア（即ち資本の限界生産物 $\frac{\Delta Y}{\Delta K} \times \frac{K}{Y}$ ）そして、もし、規模に対して一定の報酬を仮定するならば

$$(1 - a) = \text{所得のうちの労働のシェア} \left(\text{即ち} \frac{\Delta Y}{\Delta L} \times \frac{L}{Y} \right)$$

新古典派モデルは完全能力成長を要求する。そして、このことが、投資と完全雇用貯蓄とを結果的に等しくすべきメカニズムを交互に要求する。利子率 (m) はこの種のメカニズムである。均衡要求は m = 利潤率ということであり、それは、このモデルにおいては、資本の限界生産物 MPK_i である。かくして恒常的成長は次のことを要求する。

$$MPK_i = a_i \frac{Y_i}{K_i} = m \quad 38$$

もし m が所与であるならば Y 及び K は同じ率で成長しなければならない。もしも、 a がコンスタントでとゞまるとしたならば。かくして、恒常的成長に関し Y_i は K_i に等しくなければならない。 Y_i を方程式 37 に代入すると我々は次式を得る。

$$y_i = \frac{T_i}{1 - a_i} + n_i$$

そして、システムにおける恒常的成長は全体として、 $\left(\frac{T_i}{1 - a_i} + n_i \right)$ は

$\left(\frac{T_j}{1-a_j} + n_j\right)$ に等しくならねばならない。こゝで $j=1, 2, \dots, n-1$, 然しながら技術進歩率と人口成長率の地域間の差異というものは異なる資本産出率（それは a における変化へと導くが）によって補償されるのであろう。 $\frac{K}{Y}$ におけるこの調整能力は新古典派モデルにおける主要な特徴である。

全体系に関する均衡条件は $\sum_{i=1} I_i = \sum_{i=1} S_i$ である。然し個別の地域で内部的に一般化された貯蓄というものは地域的な投資とは必ずしも一致しない。一つの地域は、もし資本に対する国内貯蓄率よりも資本の成長率が大きければ資本を輸入するであろう。それ故、 $S_i = s_i Y_i$, $I_i = k_i K_i$ ならば i 地域は資本を輸入するであろう。もしも $h_i > \frac{S_i}{v_i}$ ……40. ならば。こゝで $v_i = \frac{K_i}{Y_i}$ とする。40. の不等式は $(m_i \sum_{j=1} m_{ij} Y_j) / Y_i$ が正である場合、即ち i 地域が輸入超過をつづける場合のみつづきうる。かくしてハロッドドーマーモデルについていえば、地域の成長度が高ければ高い程その地域はより多くの資本を導入しそうである。

地域成長分析に対する新古典派的接近法とハロッドドーマー的接近法との主要な差異は、すでに示唆したように、新古典派が要素移動の理論を包含しているという点である。このことは比較統計的相互関係において最も明確に説明されうる。仮定してみよう。二地域、単一の等質財、輸送費ゼロ、労働の固定的供給、及び技術進歩がないこと、完全競争、各地域で $Y = f(K, L)$ の形をとり、そして規模に関して一定の報酬を受けさせる同一の生産関数。最後の仮定は労働の限界生産物、MPL、資本の直接的限界生産物、MPK、資本労働比率の逆関数 (K/L) をつくりだす。完全競争を与えると MPL は実質賃金に等しくなる。

各々の地域は同一の生産関数をもって等質的な産出物を生産しているために、 K/L のより高い値をもつその地域は実質賃金のより高い値と資本の限界生産物のより低い値をもつことになる。一方より低い K/L をもつ地域はより低い実質賃金とより高い資本の限界生産物をもつことになる。これは全体としてシステムにおける均衡状態とはなりえないのである。均衡については、

資本は高賃金地域から低賃金地域へ流れるだろう。何故ならば低賃金地域は資本に対してより高い報酬を提供するし、また労働は要素報酬が均等化されるまで逆方向へ流れるであろうからである。低賃金、低所得地域はそれ故に他の地域よりもより速く成長すべきである。資本蓄積のより高い率と賃金のより大きい上昇をエシジョイしながら。結果として地域の一人当たり所得を収斂させるプロセスがあるべきだろう。これは純粹のハロッドドーマモデルに対して反対の予言である。ハロッドドーマモデルでは、もしも、恒常的成長に関する条件が十分でないならば、最も起りそうな結果は地域成長率の格差を拡げるということである。

この資源移動の理論についての弱点は、比較統計想定を欠落した場合にはその予言が保持されうるという確信をもちえないということである。動態分析においては労働供給や技術進歩の内部的成長率における地域的変動については許容しなければならない。低賃金地域での急速な自然増加は所得の上昇を妨げるかも知れない。そして技術的变化に起因する高賃金地域におけるMPK関数の右方へのシフトはこれらの地域の資本流出よりも資本流入を意味するかも知れない。比較静学モデルのフレームワークの中でさえ高賃金地域は依然として最も速く成長するだろう。もしも、我々が地域的に同一の生産関数と単一の商品という仮定をとり下げてしまうならば。第一のケースでは増加しつつある資本集約度が、賃金水準に関して流入人口が入るのを弱める効果を補償することが出来るだろう。一方、第二のケースでは需要移動は高所得地域の輸出部門を選好させるかも知れない。

他の諸困難は次のようなものである。(1)その諸要素は報酬の差異に応じて移動はしないだろう(労働に関するケースは特殊なケースである)或は他の理由に関しては移動するだろう。そして(2)その資源の移動性は二要素モデルの中では総合的に分析することは出来ない。地域成長における収斂は結果的には一つの公開質問である。それは決して重要ではないが、しかし一層の議論を必要としている。

4. 輸出ベースモデル

輸出ベースモデルは短期の所得変化と同様に長期の成長の説明としても或程度の注意をはらはれつづけてきた⁽⁷⁾。これらのモデルは、或地域の成長はその地域の輸出産業に依存しており、その地域に対する外部需要の拡大は地域成長に関する主要なる決定である。このアプローチの限界は、もし比較静学分析に何かより偉大なものがあるかどうかということである。輸出以外の躍立変数の無視、とくに動態的な文献において。技術変化と独立投資の無視、地域間貿易では輸出水準は他の地域の輸入関数によって決定されると我々がみてきたのだが、輸出は外生的に決定されるという我々の仮定、輸出ベースは地域の規模が増大する程より信頼性の少ない指標となるのである。

輸出ベース理論の支持者達は議論に応じて地域というものは輸出拡大よりは勢力の結果として成長するだろうということを認識してきたのである。地域における中央政府の支出、非経済的要因によって起る人口流入、地方産業における輸入代替、及び地方供給産業の効率増加。然し一般的には彼等は地方産業における投資を地域の外部から受取った所得の拡大によって誘引されつゝあるものとして注視する。輸出ベース接近法は最も価値がある。地域成長における変りつゝある国民需要のパターンの重要性や、国民経済成長成果に依存している地域成長の依存度の重要性を強調することによって、我々はそれをゆるやかに導入する時には。(輸出ベース理論は最も価値がある。)

輸出ベース仮説の諸予言は地域成長に関する他の諸モデルの諸仮説とは異っている。地域の輸出ベースの拡大(乃ち地域の粗輸出の拡大)はより高い成長率へ導く傾向がある。急速成長地域は結果として輸出超過を継続する傾向がある。もし、輸出の拡大がより高い誘引された輸入によって決められないとするならば、その条件は限界支出性向 > 1 ということなのである。第二の差異は輸出ベース理論は均衡成長率を含んではいないということであ

る。もし諸地域が超過能力と失業をかかえているならば、そのベース（輸出ベース）における拡張は困難なく地域成長を後押しするだろう。他方、もし、持続的な完全雇用が存在するならば、輸出超過は地域からの貯蓄の後退と成長率を弱めることを意味するだろう。しかしながら、輸出ベースの拡大をよろこんでいる諸地域は労働を輸入しそうである。第三の差異は輸出ベース理論は地域成長率が収斂するか拡散するかについては何事をも語らない。もしその体系が閉鎖体系であるならば、すべての地域が輸出余剰をもち急速に成長するというわけではないことは明白である。然し収斂の可能性というものは、低所得地域が輸出率を最もあげられそうな地域であるか否かにかかっているのである。輸出ベースモデルは所得水準と輸出能力との間の関係の可能性については何等光明を投げるものではない。

5. 収斂は必然的なものか

自由市場における地域成長のパターンが地域の一人当り所得における収斂へ導くかどうか。および、もし、傾向が存在するとしたらその種の収斂傾向の強さへ導くかどうかを考えることは重要である。この質問に対する答えは地域政策をもつことはいかに必要であり、いかに活発な介入が必要であるかを書くことになるだろう。成長モデルは収斂の見込に関する彼等の予言が異っているので、その質問は経験的にしか決定されない。ここでは収斂に資する要素及び収斂を抑制する要素のリストをあげるより他にはどうしようもないのである。

三つの重要な潜在的な収斂力が存在する。第一には新古典派モデルによって均衡化予言とされているものとしての均衡化要因の可能性である。労働は低賃金地域から高賃金地域へ移動するだろうし、そしてもし賃金と資本の限界生産物とが逆に相関しているのならば、資本は反対の方向に流れるだろう。結果として低賃金地域は最も速く成長すべきである。収斂の第二の大部分の

源泉は資源の再配分である。地域内で低所得部門（農業のような）から高生産性高賃金部門への資源の再配分である。一人当りの平均所得を上げるために。多くの国々においては一人当り所得の地域的变化の多くのものは、農業に雇用された資源の異なる割合へとあつづけられるだろう。この種の内部的再配分の展望は農業的な低賃金地域ではより大きいものがある。第三に成熟性格をもった古く倉設された高所得の地域は一人当りの所得をさらに一層スローダウンさせていくだろう。これらの性格のうちの最も重要な点は多分部門間の資源移動や非弾力的な労働供給関数（高度に都市化された地域の低い純再生産率のための）に関する展望の消耗であるだろう。

これらの収斂力については必然的なものは何もない。第二のものそれは時にはそれから離れてゆっくりと進むであろう。その代り分散力が優勢となるであろう。特に動態的なフレームワークでは要素移動は不均衡となるだろう。もしも労働移動が低賃金地域から高賃金地域へ動くものだとするならばより高い賃金よりも増加した雇用機会というものが動機を提供するだろうということさえ真実である。しかしながらこのような人口移動が地域所得格差をせばめるかどうかは確かではない。人口流出への投資は特に高年令の労働者に関しては利益のあるものではあるまい。住居や職業を変えることに含まれるコストの故に。それ故、人口流出は地域賃金水準に多大のインパクトを与えるには不十分なものである。或環境においては、人口流出は不均衡にさえなるものだろう。例えば目的地域の産業の規模に対する報酬が増加するという事も起るであろう。さらには、人口流入は賃金ばかりでなく消費水準や社会資本の利用度や投資にも影響を与えるだろう。その結果、人口流入は労働供給にこれまでより一層役立つことによって労働需要を引上げることにもなるだろう。

我々が比較静学モデルの仮定をゆるめ、技術進歩や経営者や技術者の地理的集中を許容するときには、資本は収斂については誤った方向へ流れやすいものである。高所得地域は集積経済から利益を得、その集積経済は自律的で

ある。革新と技術進歩はその空間にわたって平均的に速くゆきわたるということはない。しかししばしば繁栄地域に群をなすのである。たとえば技術進歩はRやDの支出水準の関数であるだろうし、そしてそれは高所得地域ではより高くなる。革新ルートの経験的な観察では、高度に都市化された地域が不釣合にかせぐように都市支配を拡散させていると示唆している。新技術を受け容れるものは、即ち高い才能をもつ経営者は富裕なメトロポリタン地域に不釣合に集中する傾向があり、社会的文化的環境の劣悪さの影響をこうむる低開発の地域へ移動することをしばしば喜んでいないのである。終には、もし技術進歩が資本蓄積の中に体化されると、より高水準の投資や技術進歩に好ましい産業複合体のために豊かな地域は利益をうけるであろう。

技術進歩をはなれても、高所得地域は別の利益をうけるだろう。メトロポリタンセンターの内部に入ったり或はそれに近接することによる外部経済の存在は経済拡大の大きなシェアを引きつけつづけるであろう。産業の立地変化は、高所得地域を好むだろう。かれらの投入産出接近利益の故に。国民需要の変化はやはりこれらの地域を好むだろう。もしもこれらの地域需要の所得弾性値の高い産業にウェイトの高い産業構成をもつならば。これらのすべての理由について資本関数の限界生産物の右方への連続的なシフトはマイナスのスロープを補って余りあるだろう。終局的には、資本市場の不完全性を許容しなければならない。たとえ希望的報酬が低所得地域でより高いものであったとしても資本はそこへは流れない。国民貯蓄の高い比率は高所得地域では一般化される傾向があるだろう。自己の居る地域への投資に対する或種の選好はありうるだろう。精神的な所得要素の理由か或は低開発地域での危険性の過大評価かの理由によって。

要素流動が均衡的であり他の収斂傾向が強いとしても、地域一人当たり所得は完全に等しくはならないだろう。まず第一に同質的な要素に対する報酬が等しいとしてさえ、地域間の賃金格差は非同質的な性格のために残るであろう。職業分布における差、熟練労働者の比率、産業構成、都市化の程度およ

び地域雇用構造のその他の点における差異（年齢、性別、人種等々）第二に一人当たり所得差は残るだろう。失業率の地域差や労働力人口の地域差に起因する活動率の地域変化のために。結合における比率或は労働人口比率において。アメリカ合衆国においては地域間の活動率の分散は時とともに減少しつづけてきた。そしてこのことは収斂の一要素となってきたのである。終には財産所得は不釣合に或地域に集中するだろう。何故なら財産所有者の住居が国のあらゆる部分に均等に分布するというようなことはないであろうから。

6. 経験的証拠

資料の制約は地域成長に関する代替モデルの予言的な力をテストすることを困難にしたり、多くの場合、現在は不可能にしたりするのである。理論的分析の基礎に関して地域間成長過程が特殊の変数に対して与えられた強調をおくことに従って収斂や発散へと導くと論ずることは可能である。然し我々は経験的な分析なしには仮の結論に到達することすら出来ないのである。我々が記述した地域成長モデルにはテストし得る仮説を生みだしている。（第2表に示すように）そしてデーターの欠如のみが我々が彼等をテストすることを妨げている。その代り、我々は臨時の経験的観察をもって満足せざるを

第2表 地域成長モデルの予言

| モ デ ル | 急 速 成 長 地 域 の 性 格 | | | |
|-----------|-------------------|-------|-------|-------|
| | 所得水準 | 労働の方向 | 資本の方向 | 地域間成長 |
| ハロルドドーマー | 高 | 流 入 | 流 入 | 発 散 |
| 新 古 典 派 | 低 | 流 出 | 流 入 | 収 斂 |
| 輸 出 ベ ー ス | ? | 流 入 | 流 出 | ? |
| (抑制容量なし) | | | | |

得ないだろう。一方ではこれらのモデルに算入されたもの以外の収斂に関する影響があるということを我々がみてきたのであり、そしてこの質問について地域的成長率が収斂するか否かは、経験的分析によってより一層の展望が与えられるのである。

6-1(1) 収斂：アメリカ合衆国

アメリカ合衆国においては州毎の所得データは長年月に亘って入手出来る。そしていくつかの研究は収斂仮説に対して明白な支持を与えてきた⁽⁸⁾。第3表と第4表に示した如く 1880 年以来一人当り所得の総計にだけでなく、所有者の所得の例外はあるが個人的所得要素においても収斂を記録している。しかしながら収斂過程は不安定で、それ自身臨時的には 1920 年代のように逆のこともあった。平等化は完成からははるかに遠いものであり、一人当り所得の州順位は僅かながら変化した。さらに高所得地域は国民の平均レベルに引下げられた。低所得地域はむしろ引張り上げられたのであるが。

収斂の主な源泉は非農業総労働力の州比率における類似性を増加しつゝあった。(即ち地域内の資源配分の改善)そして一人当り財産所得における地域間の差異を減らしつゝあった。財産所得の分布は非常に不均等であったが、一人当り所得が総額へ与えた影響は比較的小さかった。(何故ならそれは個人の所得の僅か八分の一と見積られた。)地域間の要素移動は収斂の大きな要因ではない。高所得地域への人口の流入は高所得地域の一人当り所得の成長

第3表 一人当り個人所得における変動 係数(%),
アメリカ合衆国の9つの主な地域1880/950

| 1880 | 1900 | 1919-1920 | 1949-51 |
|------|------|-----------|---------|
| 57.9 | 42.5 | 30.4 | 23.4 |

出所：Easterlin(1960)

第4表 州の変動係数(%)一人当り所得

(総額と部分) アメリカ合衆国, 1929年および1951年

| | 総 計 | 賃金および給料 | 移転支払 | 所有者所得 | 財産所得 |
|------|------|---------|------|-------|------|
| 1929 | 35.2 | 39.9 | 27.6 | 27.6 | 71.9 |
| 1951 | 22.2 | 29.1 | 43.6 | 43.6 | 40.7 |

出所: Hanna(1959年)

を阻止した。人口流入は相対的賃金の頭初の分散を著しく減らすものではなかった。何故なら非農業部門内部と農業内部の地域間賃金差における収斂は非常に弱かった。

6—(2) 収斂? ——大英帝国——

英国については適切な地域所得推計は何もない。我々のもつ唯一のデータは Inland Revenue Department が租税目的のために集めたものであった。そしてそれらはぎびしい制限を受けやすいのである⁽⁹⁾。加えて地域的な定義がその期間を通じて変化してきた。その期間についてはデータが得られるのだが。私は 1949/50 年と 1959/60 年についての統計について地方推計からそれを新しい標準地域へ導くために再構成した。しかしある任意の仮定が、二つ或はそれ以上の地域に区分される国々について作成されねばならなかった。

関連した材料が第5表に組立てられてきた。期間を通じて収斂の明白な指数というものは存在しない。変動係数は実際において 1950 年代は上昇している。しかし、1960 年代の初期にはそれが低下している。おそらくは最近年のより多くの行動主義者の地域政策を反影しつつあるのだが——然し係数におけるその変化は小さいものであった。第5表の最終行からみられるように 1950 年から 65 年にかけての所得増加の範囲というものは非常に狭いものであった。或る低所得地域は所得水準を急速に増加した(即ちウエールズ)が、

他方においては（即ちスコットランド）拡大は平均以下であった。低所得地域は所得の平均増加以上を展示するという仮説のテストは統計上無意味な相関係数の一ランクを生み出した。ランクオーダーはヨークシャーとスコットランドの期間中の微落を示し、他方南ウエストと東アングリアのランクの上昇を示している。

第5表 租税支払単位当りの地域所得, 1959/50, 1959/60
及び1964/5（英口）

| | 1949/50 (ポンド) | 1959/60 (ポンド) | 1964/5 (ポンド) | 単位当り貨幣所得 増 加 率 1949/50-1964/5 |
|----------------------|------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------|
| 東 南 部 | 430 | 794 | 1085 | 152 |
| 西ミッドランド | 395 | 752 | 1024 | 159 |
| 東ミッドランド | 391 | 723 | 980 | 151 |
| 南 ウ エ ス ト | 374 | 694 | 968 | 159 |
| ヨークシャー及び ハンバーサイド、 | 393 | 709 | 962 | 145 |
| 北 西 部 | 380 | 709 | 960 | 153 |
| 東 ア ン グ リ ア | 373 | 669 | 951 | 155 |
| スコットランド | 380 | 674 | 937 | 147 |
| ウ ェ ー ル ズ | 356 | 678 | 933 | 162 |
| 北 部 | 369 | 686 | 927 | 151 |
| グレートブリテン | 399 | 734 | 1007 | 152 |
| 変 動 係 数 (%) | 15.7 | 16.6 | 14.9 | |
| 高所得に対する 低所得の比率 | 82.8 | 84.3 | 85.4 | |

所得水準（1949/50、以前のオーダーによってランクされた）と租税支払単位当りの所得の成長率 1949/50-1964/65（最小の増加に対する最大の増大からランクづけられた）順位相関係数、 $\rho=0.315$ （統計的に無意味）

出所：Inland Revenue Reports

最も貧しい地域と最も豊かな地域との間のパーセンテージの差は着実に狭められた。それでも収斂仮説は支持されない。おそらくはその期間は傾向をあ

らはすには短かすぎるのであろう。その他の困難は資料が貨幣所得に関連しているということであり、実質所得の変化が同一の分析をもっているかどうかを示すべき地域生計費資料を何等もっていないということである。勿論英国の収斂傾向が何故弱いかという一つの理由は低所得地域と高所得地域との間の差があまりにも少いという事実である⁽¹⁰⁾。

7. 地域成長モデルのテストに関する示唆

先述の第2表に示した様に、我々が論じて来た成長モデルは、一地域の成長や、その地域の所得の水準、資本移動や人口移動についての或種の仮説を我々に投げかける。地域成長過程の完全な（十分な）分析はこれらの仮説をテストすることを必要とするだろう。これらのテストがなされたであろうと思はれるデータは不幸にしてまだ存在しない。我々がこれまでみてきたように地域所得水準に関する我々の総計は極めて不完全である。我々は人口成長に関する詳細なデータを人口センサスや記録係長の報告から得ることが出来る。しかし人口移動推計はより信頼度の少いものであり、或種の注意をはらって取扱はれねばならない。我々は地域成長の指標を欠いており、さらに地域間資本移動については全く暗黒（何もわからない）である。

しかしながら純資本移動の方向を間接的に推計することは概念的には実行出来るであろう。地域投資を伴った地域貯蓄の比較によって。国際間の資本移動から抽象して、もしも国家的投資におけるその地域のシェアが国家的貯蓄のシェアよりも高いならば、その地域は資本を輸入するであろう。そして逆もまた同様である。然しこの間接的な解法ですら再び資料障害に打つかるのである。何故なら地域貯蓄や投資に関する推計がないからである。それでもこの方法論は全体として資本移動に関する直接の情報を得るはるか以前には地域貯蓄と投資に関する推計をたしかにもつことになるので説明する価値があるのである。

ここで、すでに作られた仮の観察について、我々はその不完全な代理人を信頼せねばならない。かくて地域成長の指数について、我々は雇用の成長の推計を利用せねばならない。国民貯蓄の地域シェアに関する代理人として、高所得地域についてはこのシェアは個人所得のシェアより小さくはなく、低所得地域については個人所得シェアよりも大きくはないと仮定する⁽¹¹⁾。地域投資シェアについては代理人として次のものを用いる。(a)建造物の地域分布の順序、(b)工場建築完成物(1960—65)における地域的シェア。これら二つの指数は似た結果を示す。欠点は建築や土木における投資にだけ関係しているということではあるが⁽¹²⁾。これらの代理人が投資や貯蓄シェアについて大いに異っているところではその地域が資本を輸入しているか輸出しているかと同一であると認めることが可能であるのである⁽¹³⁾。

この質問についての仮の結果は第6表に与えられている。第4縦列において、二つの地域について投資と貯蓄のシェアは互に接近しており(代理人の不完全性は所与のものとして)資本流動の方向の同一性をもち、そして、疑問符が三つのケースにつけられているが、それは証拠が圧倒的に決定的である訳ではないということを示している。より早期にテストされたどの成長モデルに関しても明白な支持はないのである。新古典派のモデルは最もよい適合性を与えている。いくつかの低所得地域(ウェールズ、ヨークシャー、スコットランド及び北部)は資本を輸入し労働を輸出している。かれらの程よい雇用成長は低成長の挑戦しがたい証拠として注視される必要はない。何故なら雇用成長は人口流出地域では弱められるらしいのである。しかしながら個人所得は北部やヨークシャー地方では平均よりもよりゆっくりと成長した。1959/60—1964/65。反対に二つの高所得地域(南東部および東部ミッドランド)は労働を輸入し、おそらくは資本を輸出した。そのこともまた新古典派の理論と斉合的である。然し、これらの二つの地域は雇用指数によれば平均よりもより速く成長した。(この二つのケースとも個人所得は平均よりも少しも増加はしなかったのだが。)成長指数の欠陥を離れて、均衡的要素流出

と成長遂行との間の一致の欠如はおそらく移動が十分に大きくは行はれなかったことを単に意味するかも知れない。他の制限は自由な競争的市場では資本は高所得地域から低所得地域へは流れなかったということである。補助金は開発地域における投資に関する報酬率を引上げてはきたが、一方では消極的なコントロールは高所得地域での資本の国内的雇用をしばしば妨げてきたのである。

証拠の或ものは他のモデルとも斉合性をもっている。南東及び東部ミッドランド地方の経験は輸出ベース理論とも両立するし、そして実際、これらの地域はともに財やサービスを他地域へ供給することによって当初から繁栄しているということはもっともらしいことである。これに反して、東アングリアと西ミッドランドは資本も労働も輸入して急速に成長してきたように見え

第6表 英国における地域成長実績と要素移動の方向

| | (1)成長, 雇 用の増加率 1959-65 | (2)所 水 得 準 | (3)労働④純流入 1956-66 1956年人口基準 | (4)資 本 |
|---------------------|------------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------|
| 東 ア ン グ リ ア | 急速(11.2) | 低 | 流入 (+ 5.7) | 流 入 ? |
| 西 ミ ッ ド ラ ン ド | " (10.1) | 高 | " (+ 2.4) | 流 入 ? |
| 南 東 部 | " (9.5) | 高 | " (+ 3.3) | 流 出 |
| 南 西 部 | " (10.1) | 低 | " (+ 5.8) | — |
| 東 ミ ッ ド ラ ン ド | " (9.5) | 高 | " (+ 2.6) | 流 出 ? |
| ウ ェ ー ル ズ | 緩慢(5.9) | 低 | 流出 (— 0.6) | 流 入 |
| ヨークシア及び, ハンバーサイド | " (5.4) | 低 | " (— 1.4) | 流 入 |
| 北 部 ウ ェ ス ト | " (2.7) | 低 | " (— 1.0) | — |
| ス コ ッ ト ラ ン ド | " (2.7) | 低 | " (— 5.7) | 流 入 |
| 北 部 | " (2.4) | 低 | " (— 2.2) | 流 入 |

出所：1. 雇用生産性省資料（英国＝7.6％）

2. 1959/60年及び1964/65年に関する内陸歳入報告

3. 人口センサス資料及び記録所長推計

4. 多数（テキスト参照）主に地域統計より抽出

る。これは他の二つのモデルよりもハロッドドーマータイプの分析とより斉合性をもっている。然しながら、演繹的な理由づけは、急成長地域においては新投資機会と労働に関する需要成長は、外部から資本と労働も同時に必要とするだろうということを示唆しているようでもある。地域成長に関する他のモデルはこのケースに適合するように構成されるのではあるまいか。我々が試してきた諸モデルは単に事例であるに過ぎない。これらのモデルや、他のモデルに対するより一層きびしいテストは、地域成長、地域貯蓄及び地域投資に関するより一層有用なデータの蓄積を待たねばならない。

註

- (1)Perloff, Dumn, Lampard および Muth によって 1960 年に用いられたこの概念は所与の産業について特殊な立地利益と不利益との間のバランスに関係している。そしてそこではこれらの諸利益と諸不利益は内部マーケットか或は外部マーケットへの接近や投入物や他の供給要因への接近の意味にほんやくされているのである。
- (2)これに加えて、stil well は微分変化から比例的緩和変化 (Proportionality modification shift) を減じている。これは地域成長に与えるインパクトを測定している。観察期間にわたっての産業構成における変化に関して。
- (3)他の諸仮定は単一財の経済規模に対して一定の報酬があり技術進歩のない経済などである。地域設定をしない場合のハロッドドーマーモデルのより一層展開された議論は 1948 年のハロッドおよび 1957 年のドーマーを参照。簡単な要約に関してはアクリーの 1961 年 513—29 ページを参照。
- (4)全体としてそのシステムについては制限としては全体の地域間貿易はバランスしなければならないということである。即ち、

$$\sum_{i=1} \sum_{j=1} M_{ij} = \sum_{i=1} \sum_{j=1} M_{ji}$$
- (5)完全雇用均衡に関する条件をより厳密ではなく形成する他の変数は活動率の変化である。
- (6)この誘導はよく知られている。明確な論証についてはミード (1961 年 8—12 ページ) 参照
- (7)それらの重要性に関する論争に関しては North (1955 年) 及び Tiebout (1956 年)

参照。また Perloff, Dunn, Lampard および Muth (1960 年, 第 4 章) 及び Thomas (1964 年) 参照。

- (8) Easterlin (1958 年及び 1960 年), Hanna (1957 年及び 1959 年), Perlofeftal (1960 年第 5 部), Borts 及び Stein (1964 年), Romans (1965 年), Smolensky (1961 年), Schwartz と Graham (1956 年), Bjork (1968 年), Williamson (1965 年)。Williamson の研究は国際比較に関しては重要である。
- (9) これらの欠陥はよく知られている。①資料は 5 年間隔で出版されているだけである。②特殊な年, 異なる免除制限をもって低所得が除外されている。(135 ポンドから 275 ポンドへ上昇) ③文官や陸軍軍人や海商人の地域的分布は除外されている。④人口の一人当たりよりもむしろ租税支払単位に関係する平均所得(夫婦は一単位として計算) ⑤所得は所在ではなくて企業の場所で評価されている。この欠陥は投資所得については激しい。何故なら多くの工場をもつ企業の利潤は通常本社のある地域に割当てられるであろう。
- (10) ミュルダール (1957 年) は低開発経済におけるよりも先進経済においては地域所得差ははるかに小さくなるものであると論じたことがある。
- (11) 上述の投資所得の地域的配分について致命的な欠陥がもしないとしたならば, 投資所得の変化というものは貯蓄に関する合理的な代理人となりうるだろう。他の可能性は租税支払における地域シェアは貯蓄におけるシェアとして用いられるかも知れないということである。何故なら租税のシェアは地域における所得の分配を反影するからである。
- (12) Taylor (1967 年) は電力の産業別消費はプラントや設備の資本ストックに関する代理人として用いられそうだと示唆した。この代理人の批刺から離れて, (Heathfield と Hilton, 1968 年参照。) それは我々の分析には適用することは出来なかった。何故なら地域電力局は新しい標準地域とは非常に違っていた。A. J. Brown et. al. (1968 年) は一人当たりの非消費支出に関するデーターを提供した。これらはやはり我々の目的には使うことが出来なかった。部分的な理由としては, 彼等は古い標準の地域に関係しているが, しかし主として非消費支出は居住地に推計されており粗資本形成と公共支出を含むばかりでなく地域純輸出とも含んでいるからである。
- (13) 資本輸入地域は他地域からよりはむしろ海外から資本を輸入するだろう。スコットランドはこの範疇に入るかも知れない。
- (14) ウェールズ, 北西部及びヨークシャーとハンバーサイドの人口統計学的地位は 1961 年以来著しく改善されつづけて来た。近年においては, ウェールズは実際僅かだが

人口流入をつづけてきたのである。

(本稿は前号につづいて、Harry W. Richardson の Elements of regional economics の紹介である。)

(1975. 9.30. 脱稿)